

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR2005/001596

International filing date: 30 May 2005 (30.05.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2004-0039486
Filing date: 01 June 2004 (01.06.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 June 2005 (17.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office

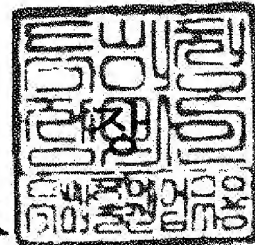
출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0039486 호
Application Number 10-2004-0039486

출 원 일 자 : 2004년 06월 01일
Date of Application JUN 01, 2004

출 원 인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.

2005 년 06 월 10 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0004
【제출일자】	2004.06.01
【국제특허분류】	D06F
【발명의 국문명칭】	세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법
【발명의 영문명칭】	assembly structure of a washing machine's console, and assembly method
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	2002-027042-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	임상규
【성명의 영문표기】	LIM, Sang Gyu
【주민등록번호】	730616-1812425
【우편번호】	704-341
【주소】	대구광역시 달서구 송현동 183-50
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 록 (인)

허용

【수수료】

【기본출원료】	0	면	38,000	원
【가산출원료】	30	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	0	항	0	원
【합계】	38,000			원

【요약서】

【요약】

본 발명은 세탁기에 관한 것으로서, 더욱 상세히는, 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조는 적어도 하나 이상의 전면돌기 결합부와, 소정의 길이로 돌출되며, 상기 돌출되는 부분에 적어도 하나 이상의 끼움부가 포함되는 적어도 하나 이상의 하면돌기 결합부가 포함되는 탑커버; 및 상기 전면돌기 결합부에 결합되는 적어도 하나 이상의 전면돌기와, 상기 하면돌기 결합부에 결합되는 적어도 하나 이상의 하면돌기가 포함되는 콘솔;이 포함된다.

또한, 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립방법은 전면돌기가 전면돌기 결합부에 결합되는 단계; 상기 전면돌기를 회전축으로 하여 콘솔이 소정의 각도로 회전한 후 탑커버에 안착되는 단계; 및 하면돌기가 하면돌기 결합부에 끼워지는 단계;가 포함된다.

본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법에 의하여, 콘솔이 탑커버에 용이하게 결합될 수 있으며, 제작비용이 감소될 뿐만 아니라, 제작이 용이해질 수 있는 효과가 있다.

【대표도】

도 4

【색인어】

콘솔, 하면돌기, 하면돌기 결합부, 끼움홀

【명세서】

【발명의 명칭】

세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법 {assembly structure of a washing machine's console, and assembly method}

【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법이 적용되는 세탁기를 나타내는 사시도.
- <2> 도 2는 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법을 나타내는 제 1 실시예.
- <3> 도 3은 도 2의 A부분을 나타내는 확대측면도.
- <4> 도 4는 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법을 나타내는 제 2 실시예.
- <5> 도 5는 도 4의 B부분을 확대하여 결합시킨 단면도.
- <6> 도 6은 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법을 나타내는 제 3 실시예.
- <7> 도 7은 도 6의 C부분을 확대하여 결합시킨 단면도.
- <8> 도 8은 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법을 나타내는 제 4 실시예.
- <9> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- <10> 13 : 콘솔 15 : 배면패널
- <11> 16 : 배면돌기 17 : 슬롯
- <12> 25 : 하면돌기 26 : 하면돌기 결합부
- <13> 35 : 하면후크 36 : 하면후크 결합부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<14> 본 발명은 세탁기에 관한 것으로서, 더욱 상세히는, 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법에 관한 것이다.

<15> 일반적으로 세탁기는 세제와 물의 작용을 이용하여 의복에 묻어 있는 오염물을 제거하기 위한 장치로, 주로 전동기를 주동력원으로 하여 세탁, 행굼, 탈수 과정을 진행하게 된다.

<16> 한편, 세탁기는 세탁방식에 따라서, 드럼식(cylinder type), 교반식(agitator type), 와권식(pulsator type)으로 나뉜다.

<17> 상세히, 드럼식 세탁기는 드럼의 내면에 다수개의 돌출부가 형성되어 있는데, 상기 돌출부는 상기 드럼이 수평축으로 저속회전될 때 드럼 내부에 수용된 세탁물이 상승 및 낙하를 하게 된다. 이 때, 충격이 발생되는데, 상기 충격에 의해 세탁이 수행된다.

<18> 또한, 교반식 세탁기는 세탁조의 중앙에 돌출되어 형성되는 날개 모양의 교

반기를 좌측, 우측으로 회전시켜 세탁을 수행하게 된다.

<19> 또한, 와권식 세탁기는 원판 형상을 이루는 펄세이터를 회전시켜 발생하는 물살에 의해 세탁을 수행하게 된다.

<20> 종래의 세탁기는 대한민국 특허출원번호 제 10-2002-0013602호 등에 상세히 제시된 바가 있으므로, 여기서는 그 구성 및 작동에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

<21> 한편, 종래의 세탁기는 탑커버 상부 후측에 컨트롤 패널 등이 형성되는 콘솔(console)이 위치하였다. 그리고, 상기 콘솔은 상기 탑커버와 일체로 형성되거나, 별도로 제작된 후 스크류 등의 고정부재에 의하여 상기 탑커버에 결합되었다.

<22> 그러나, 종래의 세탁기는 콘솔이 탑커버와 일체로 형성되는 경우, 상기 콘솔 내부 부품을 장착하는 것이 용이하지 아니하는 문제점이 있다.

<23> 또한, 종래의 세탁기는 콘솔이 별도로 제작된 후 다수개의 스크류 등 고정부재에 의하여 탑커버에 결합됨으로써, 조립이 용이하지 아니할 뿐만 아니라, 다수개의 고정부재가 사용됨에 따라 제작비용이 증가하게 되는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 콘솔이 탑커버에 용이하게 조립될 수 있는 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

【발명의 구성】

<25> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조는 적어도 하나 이상의 전면돌기 결합부와, 소정의 길이로 돌출되며, 상기 돌출되는 부분에 적어도 하나 이상의 끼움부가 포함되는 적어도 하나 이상의 하면돌기 결합부가 포함되는 탑커버; 및 상기 전면돌기 결합부에 결합되는 적어도 하나 이상의 전면돌기와, 상기 하면돌기 결합부에 결합되는 적어도 하나 이상의 하면돌기가 포함되는 콘솔;이 포함된다.

<26> 또한, 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립방법은 전면돌기가 전면돌기 결합부에 결합되는 단계; 상기 전면돌기를 회전축으로 하여 콘솔이 소정의 각도로 회전한 후 탑커버에 안착되는 단계; 및 하면돌기가 하면돌기 결합부에 끼워지는 단계;가 포함된다.

<27> 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법에 의하여, 콘솔이 탑커버에 용이하게 결합될 수 있으며, 제작비용이 감소될 뿐만 아니라, 제작이 용이해질 수 있는 효과가 있다.

<28> 이하에서는 본 발명의 구체적인 실시예를 도면과 함께 상세히 설명하도록 한다. 그러나, 본 발명의 사상이 제시되는 실시예에 제한된다고 할 수 없으며, 또다른 구성요소의 추가, 변경, 삭제 등에 의해서, 퇴보적인 다른 발명이나 본 발명 사상의 범위내에 포함되는 다른 실시예를 용이하게 제안할 수 있다.

<29> 도 1은 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법이 적용되는 세

탁기를 나타내는 사시도이다.

<30> 도 1을 참조하면, 상기 세탁기(1)는 외관을 형성하는 케이스(2)와, 상기 케이스(2)의 배면에 형성되는 후면커버(3)와, 상기 케이스(2)의 내부에 형성되며, 세탁수가 수용되는 공간인 외조(5)가 포함된다.

<31> 또한, 상기 세탁기(1)는 상기 외조(5) 내부에 형성되며, 세탁물이 수용되는 공간인 내조(4)와, 상기 내조(4) 상에 적어도 하나 이상 형성되며, 상기 외조(5)내에 수용된 세탁수가 출입하게 되는 수공(6)이 포함된다.

<32> 또한, 상기 세탁기(1)는 상기 케이스(2) 상부에 형성되는 탑커버(7)와, 상기 케이스(2) 하부의 일측에 형성되며, 세탁수가 배수되기 위한 배수호스(10)가 포함된다.

<33> 또한, 상기 케이스(2) 내부의 하측에 형성되며, 상기 세탁기(1)가 작동 중에, 상기 내조(4)를 회전시키기 위한 구동력을 발생시키는 구동모터(미도시)가 포함된다.

<34> 상세히, 상기 탑커버(7)는 상부에 형성되며, 세탁물이 투입되기 위한 세탁물 투입구(11)와, 상기 탑커버(7) 상부에 결합되며, 상기 세탁물 투입구(11)를 개폐시키기 위한 뚜껑(12)이 포함된다.

<35> 한편, 상기 탑커버(7)는 상부에 형성되며, 각종 제어부가 형성되는 컨트롤 패널(8)과, 상기 컨트롤 패널(8)이 안착되는 부분인 콘솔(console)(13)과, 세탁수가 상기 세탁기(1) 내로 급수되기 위한 급수호스(9)가 포함된다.

<36> 여기서, 상기 탑커버(7)는 상기 뚜껑(12)과 접촉되는 부위에 형성되며, 상기 뚜껑(12)이 회동하게 되어 상기 탑커버(7)와 접하게 될 때 충격을 흡수하여 파손되는 것을 방지하기 위한 완충부재인 고무패킹이 더 포함될 수 있다.

<37> 또한, 상기 뚜껑(12)에도 하부에 상기 탑커버(7)와 접촉하여 발생하는 충격을 흡수하기 위한 완충부재인 고무패킹이 더 포함될 수 있다.

<38> 또한, 상기 고무패킹은 효과적으로 충격을 흡수하기 위하여 상기 뚜껑(12)이 접촉하게 되는 상기 탑커버(7) 부분에 띠 형상으로 형성됨이 바람직하다.

<39> 이하에서 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 세탁기의 작동에 대하여 설명한다.

<40> 먼저, 사용자가 세탁물을 세탁하고자 할 때, 상기 뚜껑(12)을 들어 올리면 상기 세탁물 투입구(11)가 개구된다. 그리고, 개구된 상기 세탁물 투입구(11)를 통해 사용자가 세탁물을 상기 내조(13) 내로 투입하고, 세제를 투입하게 된다.

<41> 그 후, 사용자가 상기 컨트롤 패널(8)을 조작해 상기 세탁기(1)의 세탁 기능을 온(on)시키면, 상기 급수호스(9)를 통해 상기 외조(5) 내부로 세탁수가 공급된다. 그리고, 공급된 상기 세탁수는 상기 수공(6)을 통해 세탁물이 수용되어 있는 상기 내조(4) 내부로 유입된다.

<42> 그 후, 상기 구동모터가 작동하기 시작하여 상기 내조(4)를 좌측, 우측으로 회전시킴으로써, 세탁기능이 수행된다. 이 때, 세탁을 수행한 세탁수는 상기 배수호스(10)를 통해 상기 세탁기(1) 외부로 배수된다.

<43> 도 2는 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법을 나타내는 제 1 실시예이고, 도 3은 도 2의 A부분을 나타내는 확대측면도이다.

<44> 도 2 및 도 3을 참조하면, 상기 콘솔(13)은 전면부 하측에 적어도 하나 이상 형성되는 전면돌기(18)와, 배면부에 적어도 하나 이상 형성되는 배면돌기(16)가 포함된다.

<45> 한편, 탑커버(7)는 상기 콘솔(13)이 결합되어 지지되도록 하기 위한 배면패널(15)과, 상기 배면패널(15) 상에 적어도 하나 이상 형성되며, 상기 배면돌기(16)가 결합되기 위한 슬롯(17)이 포함된다.

<46> 또한, 상기 탑커버(7)는 상부에 형성되어 상기 콘솔(13)이 결합될 수 있도록 하는 상부패널(20)과, 상기 상부패널(20) 상에 적어도 하나 이상 형성되며, 상기 전면돌기(18)가 결합되기 위한 전면돌기 결합부(19)가 포함된다.

<47> 상세히, 상기 배면돌기(16)는 상부(21)와, 측면부(23)와, 하부(24)가 포함된다. 그리고, 상기 상부(21) 및 상기 측면부(23) 사이와, 상기 측면부(23) 및 상기 하부(24) 사이에 위치되는 모서리(22)가 포함된다.

<48> 여기서, 상기 전면돌기(18)는 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(7)에 결합할 때 우선적으로 결합되어 회전축의 역할을 하는 부분으로, 소정의 후크구조로 형성될 수 있다.

<49> 또한, 상기 슬롯(17)은 상기 배면돌기(16)가 결합되는 부분이므로, 상기 결합이 용이하게 이루어질 수 있도록, 폭이 상기 배면돌기(16)의 두께와 같거나 크게

형성되는 것이 바람직하다.

<50> 또한, 상기 슬롯(17)은 상기 배면돌기(16)와 용이하게 결합이 이루어질 수 있도록, 상기 배면돌기(16)의 형성위치와 대응되는 위치에 형성됨이 바람직하다.

<51> 또한, 상기 전면돌기 결합부(19)는 상기 전면돌기(19)와 용이하게 결합이 이루어질 수 있도록, 상기 전면돌기(19)의 형성위치와 대응되는 위치에 형성됨이 바람직하다.

<52> 또한, 상기 슬롯(17) 및/또는 상기 전면돌기 결합부(19)는 각각 상기 배면돌기(16) 및/또는 상기 전면돌기(19)가 용이하게 결합될 수 있는 홀 또는 홈 구조로 형성됨이 바람직하다.

<53> 또한, 상기 배면돌기(16)의 상부(21) 및/또는 하부(24)는 상기 콘솔(13)이 결합된 후 상측, 하측으로 요동치지 않도록, 상기 콘솔(13)의 배면부와 대략 직각을 이루는 것이 바람직하다.

<54> 또한, 상기 모서리(22)는 상기 콘솔(13)이 상기 슬롯(17)에 용이하게 삽입될 수 있도록 하기 위해, 모따기(chamfering) 또는 라운딩(rounding) 되는 것이 바람직하다.

<55> 이하에서 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조에 의한 조립방법을 설명한다.

<56> 먼저, 상기 전면돌기(18)가 상기 전면돌기 결합부(19)에 결합된다.

<57> 그러면, 결합된 상기 전면돌기(18)가 회전축이 되어, 상기 콘솔(13)이 소정

의 각도로 회전한 후 상기 탑커버(7)의 상기 상부패널(20) 및 상기 배면패널(15)에 안착된다.

<58> 이 때, 상기 배면돌기(16)가 상기 슬롯(17)에 끼워짐으로써, 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(17) 상에 고정된다.

<59> 여기서, 상기 전면돌기(19)는 상기 콘솔(13)이 결합된 후 전측, 후측으로 요동치게 되는 것을 방지하게 된다.

<60> 또한, 상기 배면돌기(16)의 상기 상부(21) 및/또는 상기 하부(24)는 각각 상기 슬롯(17)의 내측 상부 및/또는 하부와 접하여, 상기 콘솔(13)이 결합된 후 상측, 하측으로 요동치게 되는 것을 방지하게 된다.

<61> 또한, 상기 배면돌기(16)가 상기 슬롯(17)에 끼워짐으로써, 상기 콘솔(13)이 결합된 후 좌측, 우측으로 요동치게 되는 것을 방지하게 된다.

<62> 즉, 상기 전면돌기(18) 및/또는 상기 배면돌기(16)가 각각 상기 전면돌기 결합부(19) 및/또는 상기 슬롯(17)에 결합됨으로써, 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(7)에 결합된 후 요동치게 되는 것이 효과적으로 방지될 수 있다.

<63> 한편, 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(7)에 결합된 후, 적어도 하나 이상의 스크류 등의 고정부재를 사용하여 상기 배면패널(15)과 상기 콘솔(13)이 효과적으로 고정될 수 있도록 할 수 있다.

<64> 여기서, 상기 고정부재는 상기 전면돌기(18) 및/또는 상기 배면돌기(16)에 의한 결합을 보조하기 위한 것이므로, 적은 수를 결합시켜도 상기 콘솔(13)이 요동

치게 되는 것을 방지할 수 있게 된다.

<65> 이하에서는 도 4 내지 도 7을 통해 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법을 나타내는 제 2 실시예 및 제 3 실시예를 설명한다.

<66> 여기서, 제 2 실시예 및 제 3 실시예를 설명함에 있어서, 도 2 및 도 3에서 제시된 제 1 실시예의 구성요소 및 결합방식 등과 동일한 범위내에서 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

<67> 도 4는 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법을 나타내는 제 2 실시예이고, 도 5는 도 4의 B부분을 확대하여 결합시킨 단면도이다.

<68> 도 4 및 도 5를 참조하면, 상기 콘솔(13)은 하부에 디귤('ㄷ')자형으로 형성되는 하면돌기(25)가 포함된다.

<69> 또한, 탑커버(7)는 상부패널(20) 상에 형성되며, 상기 하면돌기(25)가 결합되기 위한 하면돌기 결합부(26)가 포함된다.

<70> 상세히, 상기 하면돌기(25)는 지지돌기(27)와, 상기 지지돌기(27) 상의 소정의 위치에서 연장되어 형성되는 연결부(28)와, 상기 연결부(28)로부터 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 끼움돌기(29)가 포함된다.

<71> 또한, 상기 하면돌기 결합부(26)는 상기 상부패널(20)에서 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 제 1 절곡부(30) 및 제 3 절곡부(32)가 포함된다. 그리고, 상기 제 1 절곡부(30)에서 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 제 2 절곡부(31)와, 상기 제 3 절곡부(32)로부터 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 제 4 절곡부(33)가 포함

된다. 그리고, 상기 제 2 절곡부(31) 및 상기 제 4 절곡부(33)가 소정의 거리로 이격되어 형성되는 끼움홀(34)이 포함된다.

<72> 여기서, 상기 하면돌기 결합부(26)는 상기 상부패널(20)로부터 소정의 높이로 돌출되며, 상기 돌출된 부분의 대략 중앙부분에 상기 끼움홀(34)이 형성된다.

<73> 또한, 상기 하면돌기 결합부(26) 및/또는 상기 하면돌기(25)의 길이는 요구되는 설계사양 등에 따라 다양하게 제시될 수 있다. 다만, 상기 하면돌기 결합부(26) 및/또는 상기 하면돌기(25)이 효과적으로 결합될 수 있도록 하기 위하여, 상기 상부패널(20)의 측면을 따라 소정의 길이로 연속되는 형상을 이루는 것이 바람직하다.

<74> 또한, 상기 전면돌기(18)는 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(7)에 결합할 때 우선적으로 결합되어 회전축의 역할을 하는 부분으로, 소정의 후크구조로 형성될 수 있다.

<75> 또한, 상기 끼움홀(34)은 상기 끼움돌기(29)가 결합되는 부분이므로, 상기 결합이 용이하게 이루어질 수 있도록, 폭이 상기 끼움돌기(29)의 두께와 같거나 크게 형성되는 것이 바람직하다.

<76> 또한, 상기 끼움홀(34)은 상기 끼움돌기(29)와 용이하게 결합이 이루어질 수 있도록, 상기 끼움돌기(29)의 형성위치와 대응되는 위치에 형성됨이 바람직하다.

<77> 또한, 상기 전면돌기 결합부(19)는 상기 전면돌기(19)와 용이하게 결합이 이루어질 수 있도록, 상기 전면돌기(19)의 형성위치와 대응되는 위치에 형성됨이 바

람직하다.

<78> 또한, 상기 끼움홀(34) 및/또는 상기 전면돌기 결합부(19)는 각각 상기 끼움돌기(29) 및/또는 상기 전면돌기(19)가 용이하게 결합될 수 있는 홀 또는 홈 구조로 형성됨이 바람직하다.

<79> 또한, 상기 하면돌기(25)가 상기 끼움홀(34)에 용이하게 삽입될 수 있도록 하기 위해, 상기 제 1 절곡부(30) 및 상기 제 2 절곡부(31)가 이루는 모서리는 모따기(chamfering) 또는 라운딩(rounding) 되는 것이 바람직하다.

<80> 한편, 본 실시예에서는 상기 지지돌기(27)가 상기 제 1 절곡부(30)와 접하도록, 상기 하면돌기(25)가 상기 하면돌기 결합부(26)에 결합되는 구조를 제안하였으나, 본 발명이 여기에 제한되는 것은 아니다. 즉, 상기 지지돌기(27)가 상기 제 3 절곡부(32)와 접하도록 상기 하면돌기(25)가 상기 하면돌기 결합부(26)에 결합되는 구조 등이 용이하게 제안될 수 있음을 밝혀둔다.

<81> 이하에서 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조에 의한 조립방법을 설명한다.

<82> 먼저, 상기 전면돌기(18)가 상기 전면돌기 결합부(19)에 결합되면, 결합된 상기 전면돌기(18)가 회전축이 되어, 상기 콘솔(13)이 소정의 각도로 회전한 후 상기 탑커버(7)의 상기 상부패널(20) 및 상기 배면패널(15)에 안착된다.

<83> 이 때, 상기 하면돌기(25)가 상기 하면돌기 결합부(26)의 상기 끼움홀(34)에 끼워짐으로써, 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(17) 상에 고정된다.

<84> 여기서, 상기 하면돌기(25)가 상기 하면돌기 결합부(26)에 끼워짐으로써, 상기 콘솔(13)이 결합된 후 전측, 후측, 좌측, 우측으로 요동치게 되는 것을 방지하게 된다.

<85> 즉, 상기 전면돌기(18) 및/또는 상기 하면돌기(25)가 각각 상기 전면돌기 결합부(19) 및/또는 상기 하면돌기 결합부(26)에 결합됨으로써, 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(7)에 결합된 후 요동치게 되는 것이 효과적으로 방지될 수 있다.

<86> 한편, 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(7)에 결합된 후, 적어도 하나 이상의 스크류 등의 고정부재를 사용하여 상기 배면패널(15)과 상기 콘솔(13)이 효과적으로 고정될 수 있도록 할 수 있다.

<87> 여기서, 상기 고정부재는 상기 전면돌기(18) 및/또는 상기 하면돌기(25)에 의한 결합을 보조하기 위한 것이므로, 적은 수를 결합시켜도 상기 콘솔(13)이 요동치게 되는 것을 방지할 수 있게 된다.

<88> 도 6은 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법을 나타내는 제 3 실시예이고, 도 7은 도 6의 C부분을 확대하여 결합시킨 단면도이다.

<89> 도 6 및 도 7을 참조하면, 상기 콘솔(13)은 하부에 디귤('ㄷ')자형으로 형성되는 하면후크(35)가 포함된다.

<90> 또한, 탑커버(7)는 상부패널(20) 상에 형성되며, 상기 하면돌기(25)가 결합되기 위한 하면후크 결합부(36)가 포함된다.

<91> 상세히, 상기 하면후크(35)는 지지돌기(37)와, 상기 지지돌기(37) 상의 소정

의 위치에서 연장되어 형성되는 연결부(38)와, 상기 연결부(38)로부터 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 끼움후크(39)가 포함된다. 그리고, 상기 끼움후크(39)의 코부분을 이루는 후크 코(45)가 포함된다.

<92> 또한, 상기 하면후크 결합부(36)는 상기 상부패널(20)에서 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 제 1 절곡부(40) 및 제 3 절곡부(42)가 포함된다. 그리고, 상기 제 1 절곡부(40)에서 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 제 2 절곡부(41)와, 상기 제 3 절곡부(42)로부터 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 제 4 절곡부(43)가 포함된다. 그리고, 상기 제 2 절곡부(41) 및 상기 제 4 절곡부(43)가 소정의 거리로 이격되어 형성되는 끼움홀(44)이 포함된다.

<93> 여기서, 상기 하면후크 결합부(36)는 상기 상부패널(20)로부터 소정의 높이로 돌출되며, 상기 돌출된 부분의 대략 중앙부분에 상기 끼움홀(44)이 형성된다.

<94> 또한, 상기 하면후크 결합부(36) 및/또는 상기 하면후크(35)의 길이는 요구되는 설계사양 등에 따라 다양하게 제시될 수 있다. 다만, 상기 하면후크 결합부(36) 및 상기 하면후크(35)가 효과적으로 결합될 수 있도록 하기 위하여, 상기 상부패널(20)의 측면을 따라 소정의 길이로 길게 형성됨이 바람직하다.

<95> 또한, 상기 전면돌기(18)는 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(7)에 결합할 때 우선적으로 결합되어 회전축의 역할을 하는 부분으로, 소정의 후크구조로 형성될 수 있다.

<96> 또한, 상기 끼움홀(44)은 상기 끼움후크(39)가 결합되는 부분이므로, 상기 결합이 용이하게 이루어질 수 있도록, 폭이 상기 끼움후크(39)의 두께와 같거나 크

게 형성되는 것이 바람직하다.

<97> 또한, 상기 끼움홀(44)은 상기 끼움후크(39)와 용이하게 결합이 이루어질 수 있도록, 상기 끼움후크(39)의 형성위치와 대응되는 위치에 형성됨이 바람직하다.

<98> 또한, 상기 전면돌기 결합부(19)는 상기 전면돌기(19)와 용이하게 결합이 이루어질 수 있도록, 상기 전면돌기(19)의 형성위치와 대응되는 위치에 형성됨이 바람직하다.

<99> 또한, 상기 끼움홀(44) 및/또는 상기 전면돌기 결합부(19)는 각각 상기 끼움후크(39) 및/또는 상기 전면돌기(19)가 용이하게 결합될 수 있는 홀 또는 홈 구조로 형성됨이 바람직하다.

<100> 또한, 상기 하면후크(35)가 상기 끼움홀(44)에 용이하게 삽입될 수 있도록 하기 위해, 상기 제 1 절곡부(30) 및 상기 제 2 절곡부(31)가 이루는 모서리는 모따기(chamfering) 또는 라운딩(rounding) 되는 것이 바람직하다.

<101> 또한, 상기 하면후크(35)는 상기 후크 코(45)가 뾰족하게 형성되지 아니하고, 완만한 면으로 형성됨으로써, 상기 끼움홀(44)에 끼워질 때 파손되는 것이 방지될 수 있다.

<102> 한편, 본 실시예에서는 상기 지지돌기(37)가 상기 제 1 절곡부(40)와 접하도록, 상기 하면후크(35)가 상기 하면후크 결합부(36)에 결합되는 구조를 제안하였으나, 본 발명이 여기에 제한되는 것은 아니다. 즉, 상기 지지돌기(37)가 상기 제 3 절곡부(42)와 접하도록 상기 하면후크(35)가 상기 하면후크 결합부(36)에 결합되는

구조 등이 용이하게 제안될 수 있음을 밝혀둔다.

<103> 이하에서 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조에 의한 조립방법을 설명한다.

<104> 먼저, 상기 전면돌기(18)가 상기 전면돌기 결합부(19)에 결합되면, 결합된 상기 전면돌기(18)가 회전축이 되어, 상기 콘솔(13)이 소정의 각도로 회전한 후 상기 탑커버(7)의 상기 상부패널(20) 및 상기 배면패널(15)에 안착된다.

<105> 이 때, 상기 끼움후크(39)가 상기 하면후크 결합부(36)의 상기 끼움홀(44)에 끼워진다.

<106> 그러면, 상기 후크 코(45)가 상기 제 4 절곡부(43)의 하면에 걸리게 되어, 상기 끼움후크(39)가 다시 이탈되는 것이 방지된다. 따라서, 상기와 같이, 상기 하면후크(35)가 상기 하면후크 결합부(36)에 끼워진 후 이탈이 방지됨으로써, 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(17) 상에 고정된다.

<107> 여기서, 상기 하면후크(35)가 상기 하면후크 결합부(36)에 끼워짐으로써, 상기 콘솔(13)이 결합된 후 전측, 후측, 좌측,우측으로 요동치게 되는 것을 방지하게 된다.

<108> 즉, 상기 전면돌기(18) 및/또는 상기 하면후크(35)가 각각 상기 전면돌기 결합부(19) 및/또는 상기 하면후크 결합부(36)에 결합됨으로써, 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(7)에 결합된 후 요동치게 되는 것이 효과적으로 방지될 수 있다.

<109> 한편, 상기 콘솔(13)이 상기 탑커버(7)에 결합된 후, 적어도 하나 이상의 스

크류 등의 고정부재를 사용하여 상기 배면패널(15)과 상기 콘솔(13)이 효과적으로 고정될 수 있도록 할 수 있다.

<110> 여기서, 상기 고정부재는 상기 전면돌기(18) 및/또는 상기 하면후크(35)에 의한 결합을 보조하기 위한 것이므로, 적은 수를 결합시켜도 상기 콘솔(13)이 요동치게 되는 것을 방지할 수 있게 된다.

<111> 도 8은 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법을 나타내는 제 4 실시예이다.

<112> 여기서, 도 8에서 제시되는 실시예를 설명함에 있어, 제 3 실시예에 따른 도 6 및 도 7과 그 구성 및 결합과정이 동일하여 중복되는 설명은 도 6 및 도 7에 대한 설명에 준하며, 여기서는 생략하기로 한다.

<113> 도 8을 참조하면, 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법에 적용되는 하면후크(35)는 연결부(38)와, 상기 연결부(38)에서 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 끼움부(46)가 포함된다.

<114> 또한, 상기 하면후크(35)는 상기 끼움부(46)의 끝단이 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 후크침두(47)와, 상기 후크침두(47)에서 연장되며, 상기 끼움부(46)의 일측과 일측이 마주하게 형성되는 탄성부(48)가 포함된다.

<115> 여기서, 상기 하면후크(35)가 하면후크 결합부(36)에 용이하게 끼워질 수 있도록 하기 위하여, 상기 후크침두(47)는 뾰족한 형상 또는 테이퍼(taper) 형상으로 형성됨이 바람직하다.

<116> 한편, 상기 하면후크(35)가 상기 하면후크 결합부(36)에 결합된 후 다시 이탈이 되지 않도록 하기 위하여, 상기 끼움홀(44)은 홀간격이 상기 끼움부(46) 및 상기 탄성부(48) 사이의 거리보다 좁게 형성됨이 바람직하다.

<117> 따라서, 상기 탄성부(48) 및/또는 상기 끼움부(46)는 상기 하면후크(35)가 끼워질 때 상호간에 접근하여, 상기 끼움홀(44)에 용이하게 끼워질 수 있도록 하여야 한다. 그리고, 상기 하면후크(35)가 끼워진 후에는 원상태로 회복되도록 하여, 상기 하면후크(35)가 이탈되는 것이 방지되도록 하여야 한다. 그러므로, 상기 탄성부(48) 및/또는 상기 끼움부(46)는 소정의 탄성을 가지는 것이 바람직하다.

【발명의 효과】

<118> 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법에 의하여, 결합을 위한 돌기 또는 후크가 형성되므로, 콘솔이 탑커버에 용이하게 결합될 수 있는 효과가 있다.

<119> 또한, 본 발명에 따른 세탁기 콘솔의 조립구조 및 조립방법은 종래에 비해 별도 고정부재를 적게 사용하여도 결합시킬 수 있으므로, 제작비용이 감소될 뿐만 아니라, 제작이 용이해질 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

적어도 하나 이상의 전면돌기 결합부와,

소정의 길이로 돌출되며, 상기 돌출되는 부분에 적어도 하나 이상의 끼움부가 포함되는 적어도 하나 이상의 하면돌기 결합부가 포함되는 탑커버; 및

상기 전면돌기 결합부에 결합되는 적어도 하나 이상의 전면돌기와,

상기 하면돌기 결합부에 결합되는 적어도 하나 이상의 하면돌기가 포함되는 콘솔;이 포함되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 하면돌기 결합부는 상기 탑커버의 상부에 위치되며, 상기 하면돌기는 상기 콘솔의 하부에 위치되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 하면돌기는 디귤('ㄷ')자형인 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 하면돌기 결합부는 상기 탑커버에서 소정의 각도로 절곡되어 형성되는

제 1 절곡부 및 제 3 절곡부가 포함되고, 상기 제 1 절곡부에서 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 제 2 절곡부와, 상기 제 3 절곡부로부터 소정의 각도로 절곡되어 형성되는 제 4 절곡부가 포함되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 5】

제 1 항에 있어서,

상기 하면돌기 결합부는 상기 돌출되는 부분의 중앙부에 끼움홀이 위치되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 6】

제 1 항에 있어서,

상기 하면돌기 결합부 및/또는 상기 하면돌기는 소정의 길이로 연속되는 형상을 이루는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 7】

제 1 항에 있어서,

상기 전면돌기는 상기 콘솔의 전면부 하측에 포함되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 8】

제 1 항에 있어서,

상기 전면돌기는 후크구조인 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 9】

제 1 항에 있어서,

상기 끼움부는, 끼워지는 상기 하면돌기 부분의 두께와 폭이 같거나 크게 형성되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 10】

제 1 항에 있어서,

상기 끼움부는 상기 하면돌기가 포함되는 위치와 대응되는 위치에 포함되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 11】

제 1 항에 있어서,

상기 전면돌기 결합부는 상기 전면돌기가 포함되는 위치와 대응되는 위치에 포함되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 12】

제 1 항에 있어서,

상기 끼움부 및/또는 상기 전면돌기 결합부는 홀 또는 홈인 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 13】

제 1 항에 있어서,

상기 하면돌기 결합부는 적어도 하나 이상의 모서리가 모따기 또는 라운딩

되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 14】

제 1 항에 있어서,

적어도 하나 이상의 고정부재가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 15】

소정의 길이로 돌출되는 적어도 하나 이상의 하면돌기 결합부가 포함되는 탑커버; 및

상기 하면돌기 결합부에 결합되는 적어도 하나 이상의 하면돌기가 포함되는 콘솔;이 포함되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립구조.

【청구항 16】

전면돌기가 전면돌기 결합부에 결합되는 단계;

상기 전면돌기를 회전축으로 하여 콘솔이 소정의 각도로 회전한 후 탑커버에 안착되는 단계; 및

하면돌기가 하면돌기 결합부에 끼워지는 단계;가 포함되는 것을 특징으로 하는 세탁기 콘솔의 조립방법.

【청구항 17】

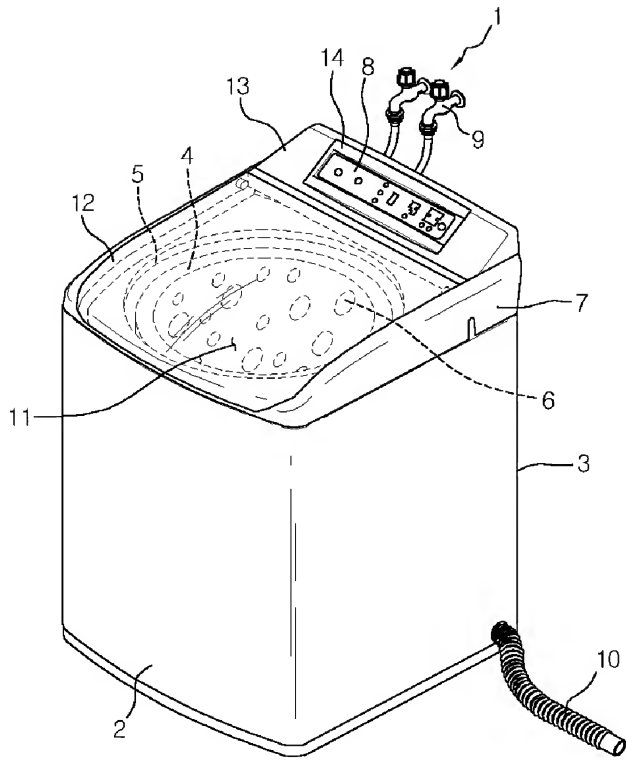
제 16 항에 있어서,

적어도 하나 이상의 고정부재가 결합되는 단계가 더 포함되는 것을 특징으로

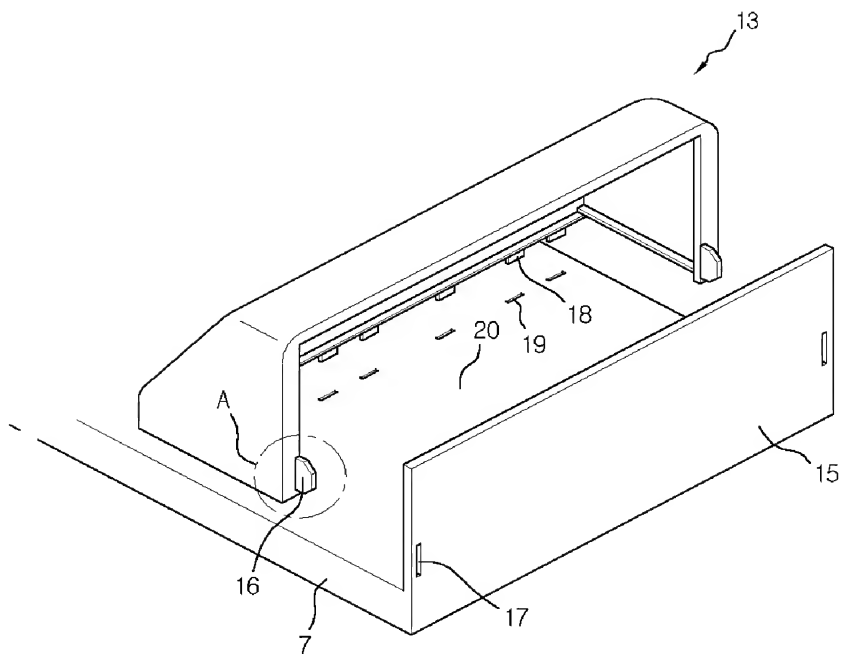
하는 세탁기 콘솔의 조립방법.

【도면】

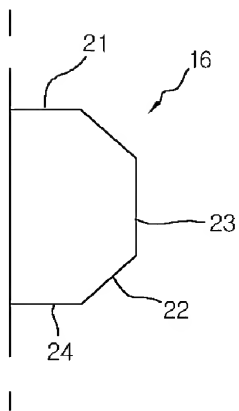
【도 1】



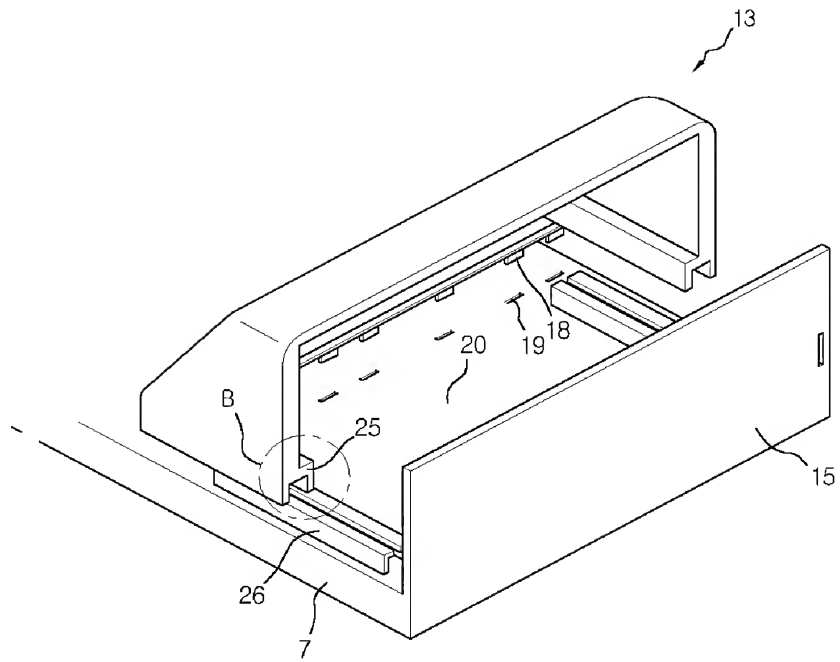
【도 2】



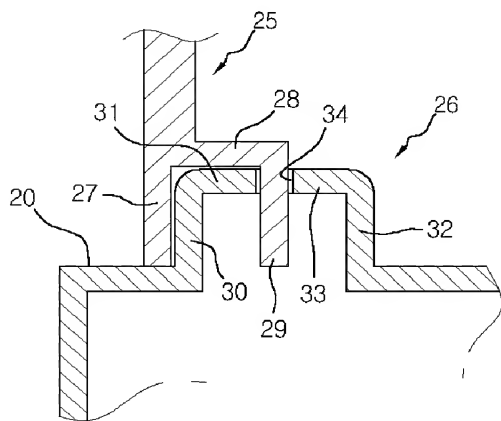
【도 3】



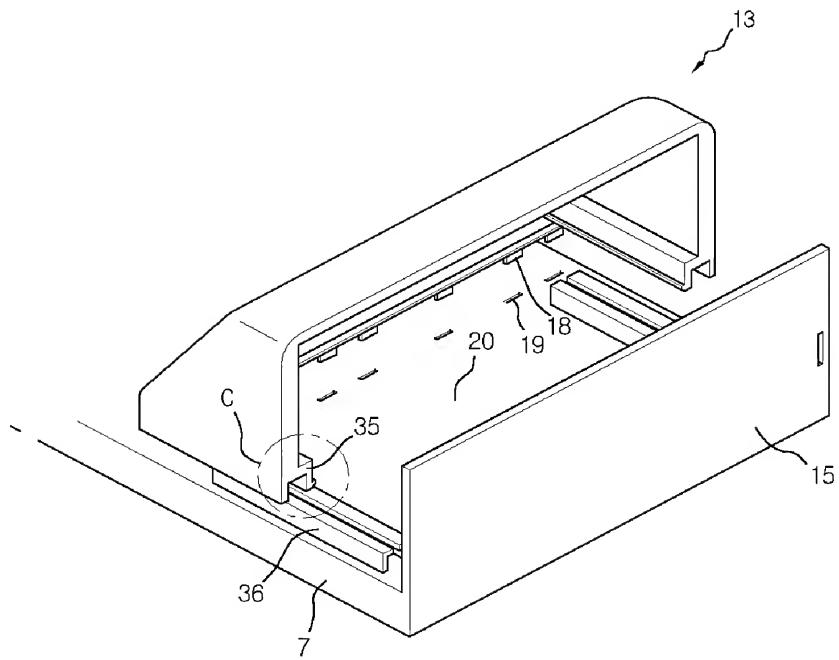
【도 4】



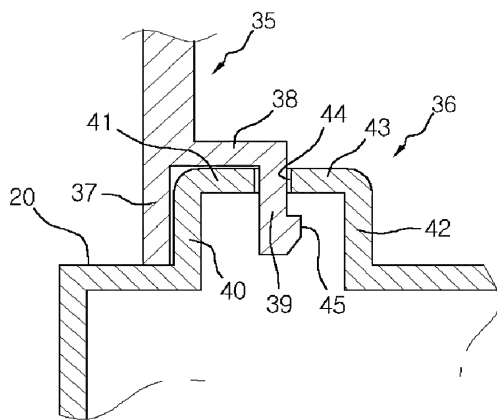
【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】

